

**KORELASIONAL ANTARA MANAJEMEN LINGKUNGAN, SOSIAL-EKONOMI
DAN KELEMBAGAAN DENGAN PRODUKSI TAMBAK
DI WILAYAH KOTA SEMARANG**

*(The Correlational of Environmental Management, Social-Economy and Organization
That Influence to Product of Silvofishery in Semarang Distric)*

Rini Budi Hastuti

ABSTRACT

The research is held in Northern Coast of Semarang city. The important role of environmental management, social-economic condition, and institution is determining success of a program of coastal society welfare improvement through the program of intercropping embankment (*Wanamina*), in the other hand, generally, the role and function are not optimally completed. The experiment is to acknowledge the influencing dominant factors toward *wanamina* embankment production. The purpose of the research is to acknowledge the correlation between enviromental management, social-economy, and institution.

The factor of management, social-economy, and institution either separately or jointly is strongly related in positive way with the embankment production. The strong relationship is shown upon the coefficient correlation, which is management variable ($r = 0,638$), social-economic variable ($r = 0,817$), and institutional variable ($r = 0,870$). Whereas, jointly, those three variables possess strong relationship ($r = 0,941$, to 1) against the embankment production.

Key words: *Correlation, environmental management, social-economy, institution, embankment production*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Menurut Kusmana dan Onrizal (1998), luas total kawasan yang berpotensi mangrove di Provinsi Jawa Tengah baik di Pantai Utara maupun Pantai Selatan Jawa Tengah kurang lebih 95.338,02 Ha. Berdasarkan tingkat kerusakannya, kawasan berpotensi mangrove di Provinsi Jawa Tengah umumnya rusak berat dan rusak sedang dengan luas masing-masing adalah 61.194,16 Ha (64,19 %) dan 31.237,53 Ha (32,76 %) sedangkan yang tergolong tidak rusak hanya 2.902,33 Ha (3,05 %) saja. Masyarakat di sekitar kawasan hutan

mangrove/pesisir pada umumnya kehidupannya masih kurang sejahtera.

Kota Semarang merupakan bagian dari wilayah Pantai Utara (Pantura) Provinsi Jawa Tengah yang memiliki panjang pantai 24,75 km, luas tambak kurang lebih 700 ha. Kondisi fisik dan lingkungan saat ini pantai mengalami degradasi, sering terjadi Rob, terjadi reklamasi pantai dan adanya pelanggaran terhadap tata Ruang Wilayah (RTRW). Di lain pihak kondisi sosial-ekonomi masyarakat di kawasan pesisir kurang sejahtera, kelembagaan belum mantap serta manajemen lingkungan yang masih lemah. Kondisi semacam ini diduga menyebabkan tingkat kesejahteraan

masyarakat masih rendah atau kurang sejahtera.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa banyak faktor-faktor yang berpengaruh terhadap rusaknya hutan mangrove, produktivitas tambak, dan kurang sejahteranya masyarakat pesisir (Anwar, 2005). Dalam naskah ini penulis mencoba melakukan kajian terhadap salah satu aspek kesejahteraan melalui upaya tumpangsari tambak pola wanamina, yaitu dengan mengkaji korelasional antara manajemen lingkungan, sosial-ekonomi dan kelembagaan dengan produksi tambak.

Maksud dan Tujuan

Kajian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi tentang korelasional antara manajemen lingkungan, sosial-ekonomi, dan kelembagaan dengan produksi tambak di wilayah pantai utara Kota Semarang. Dengan diketahuinya faktor dominan yang mempunyai hubungan positif erat, maka akan dapat diambil langkah-langkah strategis penanganan tindak lanjutnya.

Tujuan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor dominan yang mempunyai hubungan erat terhadap produksi tambak, sehingga dapat dipakai sebagai acuan pengambilan keputusan bagi para pihak yang berkepentingan.

Materi dan Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan metoda survei, kuisisioner, wawancara, yang dilakukan di wilayah Pantai Utara Kota Semarang. Pemilihan petani responden dilakukan secara *purposive sampling* sesuai dengan variasi model, yaitu Kelurahan Mangkang Kulon, Mangkang Wetan dan Mangunharjo. Masing-masing kelurahan diambil 15 responden, sehingga secara

keseluruhan diperlukan 45 responden (sampel). Penelitian ini dilakukan selama 3 (tiga) bulan, dimulai bulan Mei 2009 sampai dengan Juli 2009.

Guna mendapatkan sejumlah data dan informasi dalam penelitian ini, maka diperlukan 4 (empat) skor distribusi data yaitu : (1). skor produksi tambak; (2). manajemen lingkungan (3) sosial-ekonomi; dan (4). kelembagaan. Ke empat skor tersebut dijarung dengan menggunakan instrumen berupa kuisisioner yang disusun secara berkala oleh peneliti sesuai dengan dimensi dan indikator yang dibangun dengan kriteria responden berdasarkan jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan dan derajat kesehatan.

Metode Analisis

Data setiap variabel akan dianalisis pendahuluan dengan menggunakan statistik deskriptif. Selanjutnya data yang sama digunakan statistik dalam analisis deskriptif. Tahap berikutnya, data yang sama digunakan dalam analisis statistik inferensial untuk menguji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis korelasi sederhana, jamak, serta analisis regresi sederhana dan jamak. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh perlakuan dilakukan uji F. Apabila perlakuan berpengaruh sangat nyata atau nyata, maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan analisis regresi dengan rumus umum sebagai berikut (Draper & Smith, 1981) :

$$Y = b_0 + b_1x$$

Keterangan :

Y = nilai penduga kualitas hutan mangrove

b_0 dan b_1 = konstanta

x = nilai peubah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis

Hasil penelitian dan analisis hubungan antara manajemen lingkungan, sosial-ekonomi dan kelembagaan dengan produksi tambak sebagaimana Tabel 1.

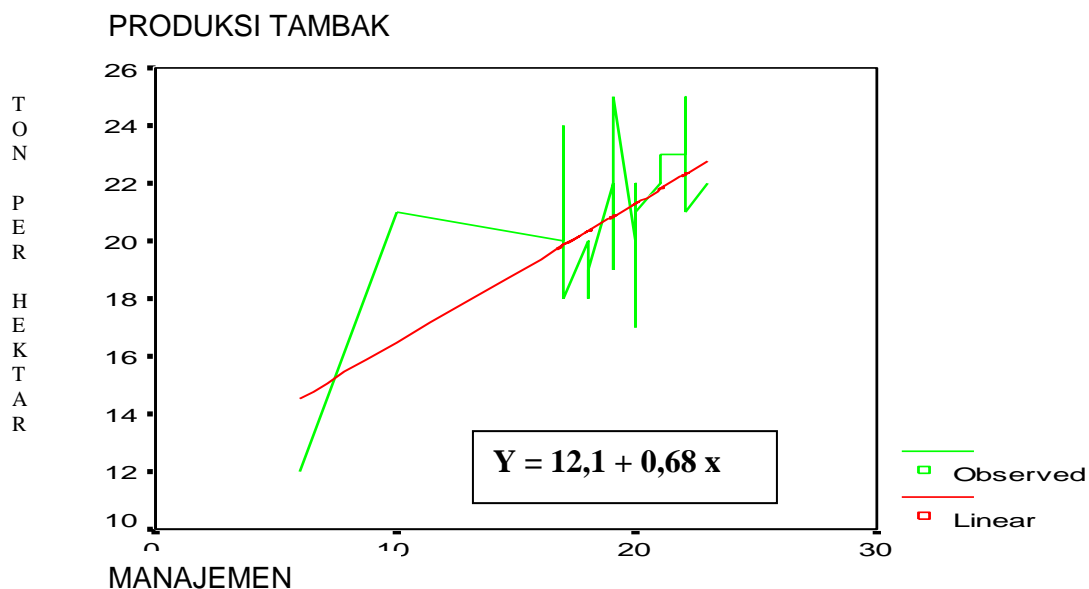
No.	Variabel Independent	Variabel dependent	Nilai r dan Radj-square
1	Manajemen Lingkungan	Produksi Tambak	0,638 dan 0,456
2	Sosial Ekonomi	Produksi Tambak	0,817 dan 0,572
3	Kelembagaan	Produksi Tambak	0,870 dan 0,761

Tabel 1: Nilai r dan Radj-square Hubungan antara Manajemen Lingkungan, Soosial-ekonomi dan Kelembagaan dengan Produksi Tambak.

Hasil analisis hubungan tunggal antara variable manajemen lingkungan, dengan produksi tambak di Kota

Semarang menunjukkan hubungan yang kuat bernilai positif dengan r sebesar 0,638 ($r > 0,5$). Hal ini berarti setiap kenaikan kualitas manajemen akan meningkatkan produksi tambak dan sebaliknya. Bentuk persamaan regresi yang dipenuhi adalah $Y = 12,1 + 0,68 x$, dengan Y adalah produksi tambak dan x adalah manajemen. Melihat nilai *R adjusted square* yang mencapai 0,456 menunjukkan kontribusi komponen manajemen terhadap produksi tambak hanya sebesar 45,6 %. Adapun sisanya sebesar 54,4% merupakan kontribusi faktor lain termasuk komponen kondisi soail ekonomi maupun kelembagaan. Aksomkoae (1993), menyatakan bahwa pengelolaan hutan mangrove yang baik akan berpengaruh terhadap kondisi lingkungan dan sosial ekonomi masyarakat di sekitarnya.

Adapun persamaan regresi yang diperoleh seperti tergambar dalam grafik (gambar 1)

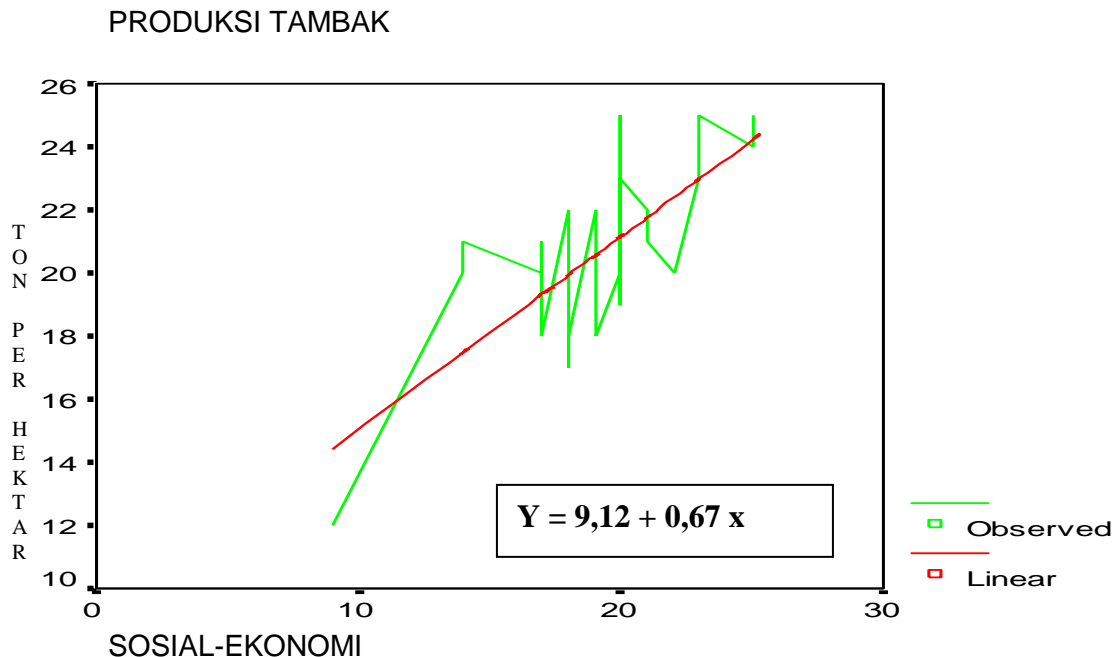


Gambar 1 : Hubungan antara manajemen dengan produksi tambak di Kota Semarang.

Hubungan regresi tunggal antara sosial-ekonomi dengan produksi juga menunjukkan nilai positif yang kuat dengan r sebesar 0,817 ($r > 0,5$). Nilai tersebut menunjukkan hubungan yang kuat. Hal ini dapat diartikan semakin baik kondisi sosial-ekonomi, maka akan semakin tinggi pula produksi tambak. Namun sebaliknya, semakin jelek kondisi sosial-ekonomi maka semakin rendah produksi tambak. Bentuk hubungan regresi yang diperoleh yaitu $Y = 9,12 + 0,67 x$, dimana Y adalah produksi tambak dan x adalah kondisi sosial-ekonomi.

Kondisi sosial-ekonomi memberi kontribusi lebih besar dibanding dengan manajemen, mencapai 57,2% ($R_{adjusted\ square} = 0,572$). Sisa kontribusi sebesar 42,8% masih dipengaruhi oleh faktor lain. Hal ini sesuai hasil penelitian Puryono (2009), bahwa faktor sosial ekonomi memberikan pengaruh yang signifikan positif terhadap pengembangan wanamina dan pelestarian kawasan hutan mangrove di Pantura Provinsi Jawa Tengah.

Adapun persamaan regresi yang diperoleh seperti tergambar dalam grafik (gambar 2)



Gambar 2. Hubungan antara sosial-ekonomi dengan produksi tambak di Kota Semarang.

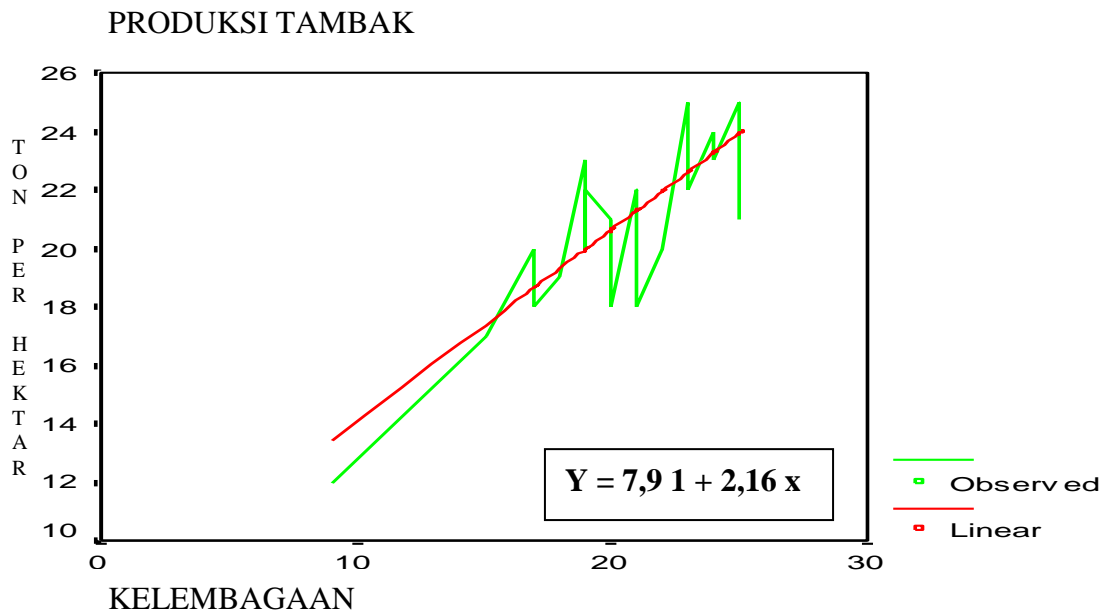
Adapun hasil analisis fungsional dengan regresi tunggal antara kelembagaan dengan produksi tambak menunjukkan hubungan positif yang sangat kuat dengan nilai r sebesar 0,87. Hubungan tersebut dapat diartikan semakin baik kelembagaan maka semakin baik juga produksi tambak. Namun demikian jika kelembagaan yang lemah maka produksi tambak juga akan menjadi jelek. Bentuk

persamaan hubungan tersebut adalah $Y = 7,91 + 2,16 x$, dengan Y adalah produksi tambak dan x adalah kelembagaan. Kontribusi faktor kelembagaan terhadap produksi tambak 76,1% ($R_{adjusted\ square} = 0,761$), sedangkan sisanya sebesar 23,9% oleh faktor lain, termasuk manajemen lingkungan maupun sosial ekonomi.

Hasil uji coba ini mendukung hasil penelitian Puryono (2009), menyebutkan bahwa faktor kelembagaan yaitu adanya Kelompok Kerja Mangrove Daerah (KKMD) memberikan pengaruh signifikan positif terhadap

pengembangan wanamina dan kelestarian kawasan mangrove di Pantura Provinsi Jawa Tengah.

Bentuk persamaan regresi dari hubungan kedua faktor tersebut seperti tertera pada grafik (gambar 3).



Gambar 3 : Hubungan antara kelembagaan dengan produksi tambak di Kota Semarang.

Adapun hubungan antara tiga faktor yaitu manajemen, sosial ekonomi, dan kelembagaan secara bersama-sama dengan produksi tambak memperlihatkan hubungan positif sangat kuat. Nilai r mencapai 0,941 mendekati nilai 1, hal ini menunjukkan keeratan hubungan yang sangat kuat (hampir sempurna). Dengan demikian dapat diartikan bahwa semakin baik kualitas ke-tiga faktor tersebut, maka dapat dipastikan produksi tambak akan lebih baik pula. Bentuk persamaan dari hubungan tersebut yaitu $Y = 3,18 + 0,73 x_1 + 5,34 x_2 + 0,87 x_3$, dengan Y adalah produksi tambak dan x_1 adalah manajemen lingkungan, x_2 kondisi sosial ekonomi serta x_3 kelembagaan. Kontribusi ke tiga faktor tersebut sangat besar mencapai 88,7% ($R_{adjusted\ square}$

0,887), sedangkan sisanya 11,3% oleh faktor lain.

Bentuk persamaan tersebut untuk sementara ini sangat baik, dengan indikasi prediktor (*Standart Error of Estimation*) dan ketepatan modelnya. Namun demikian, untuk waktu selanjutnya sangat mungkin berubah dimana peran faktor lain akan menjadi besar. Faktor lain dimaksud antara lain kondisi/model tambak, kepatuhan hukum, jenis komoditas tambak (udang, ikan, kepiting) dan pasar.

Pemunculan fenomena pemanasan global, yang ditandai dengan tingginya frekuensi banjir, besarnya gelombang pasang, dan abrasi dapat mengganggu keberhasilan pengembangan tambak. Namun tanpa adanya inisiatif dari masyarakat, pemerintah ataupun pihak ke

tiga untuk pengembangan tambak modern berbasis lingkungan; maka kekhawatiran terjadi penambahan kemiskinan di wilayah pesisir akan menjadi kenyataan.

Dalam kaitannya dengan peran prediktor, diantara ke-tiga faktor, yaitu manajemen, kondisi sosial ekonomi, dan kelembagaan; memperlihatkan bahwa *Standart Error of estimate* secara umum baik karena masing-masing melebihi nilai 1. Besaran nilai tersebut secara berturut-turut yaitu manajemen lingkungan sebesar 2,87; sosial-ekonomi sebesar 1,93; kelembagaan sebesar 1,77 dan manajemen lingkungan-osek-kelembagaan sebesar 1,34. Dalam hal peran tiga faktor terhadap produksi tambak menunjukkan bahwa kelembagaan mempunyai peran yang paling besar dengan koefisien regresi sebesar 0,49 dan diikuti kualitas sosial-ekonomi dengan nilai 0,38.

Adapun faktor yang pengaruhnya terkecil adalah manajemen lingkungan dengan nilai koefisien regresi hanya sebesar 0,23. Dalam hal kelayakan model, seperti dijelaskan Ferdinand (2006), dapat disampaikan bahwa $F = 57,13$ pada tingkat signifikansi 0% menunjukkan bahwa semua variabel Independen yang digunakan secara bersama-sama dapat menjelaskan variabel dependennya. Variabel independen dimaksud adalah manajemen lingkungan, sosial-ekonomi, dan kelembagaan, sedangkan variabel dependennya adalah produksi tambak.

Pembahasan

Menurut Puryono, 2009 dan Anwar, 2005 bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap rusaknya lingkungan hutan mangrove dan produktivitas tambak adalah kondisi sosial-ekonomi masyarakat pesisir yang kurang sejahtera. Hal yang sama dikemukakan Agustono (1996) menyatakan bahwa faktor utama kerusakan hutan mangrove di kawasan

pesisir adalah miskinnya masyarakat di daerah tersebut.

Kerusakan kawasan hutan mangrove di Pantura Provinsi Jawa Tengah telah mencapai 96,5 % (rusak berat 62,5 %, rusak ringan 32,0 %), sedangkan yang tidak rusak hanya 3,5 % (Puryono, 2009). Kerusakan kawasan hutan mangrove ini berakibat terhadap menurunnya produktivitas tambak, karena hutan mangrove berfungsi sebagai tempat pemijahan, tempat pengasuhan dan tempat makanan bagi biota laut termasuk ikan, udang, dan kepiting.

Adnan, 2002 dan Puryono, 2009, mengemukakan bahwa peran utama masyarakat pesisir dalam pengelolaan hutan mangrove sangat menentukan keberhasilan pelestarian kawasan mangrove. Ditegaskan pula bahwa masyarakat yang tergabung dalam kelembagaan baik secara lokal, regional dan nasional akan lebih mendorong terciptanya kawasan hutan mangrove secara lestari.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Manajemen lingkungan, kondisi sosial ekonomi, dan kelembagaan secara terpisah maupun bersama-sama berhubungan positif dengan produksi tambak.
2. Persamaan regresi yang dihasilkan berturut-turut adalah sebagai berikut :
 - a. $Y = 12,1 + 0,68 x$, dengan Y adalah produksi tambak dan x adalah manajemen lingkungan.
 - b. $Y = 9,12 + 0,67 x$, dimana Y adalah produksi tambak dan x adalah Sosek
 - c. $Y = 7,91 + 2,166 x$, dengan Y adalah produksi tambak dan x adalah kelembagaan
 - d. $Y = 3,18 + 0,73 x_1 + 5,34. x_2 + 0,87 x_3$, dengan Y adalah produksi tambak, x_1 adalah

- manajemen lingkungan, x2 sosial-ekonomi dan x3 kelembagaan.
3. Secara implementatif, untuk mengembangkan wanamina (tambak) dengan produktivitas tinggi, maka faktor-faktor manajemen lingkungan, sosial-ekonomi, dan kelembagaan perlu menjadi perhatian.
 4. Disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut, terutama dalam penggunaan variabel-variabel-variabel bio-fisik lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan Wantasen, 2002, *Pengelolaan Wilayah Pesisir Berbasis Masyarakat Di Indonesia*, IPB Bogor
- Agustono, 1996. *Nilai Ekonomi Hutan Mangrove Bagi Masyarakat* (Studi kasus di muara Cimanuk, Indramayu, Jawa Barat). Tesis PPs IPB, Bogor.
- Aksomkoe, 1996. *Ecology and Management of Mangrove*. IUCN. Bangkok. Thailand.
- Anwar, C. 2005. *Wanamina, Alternatif Pengelolaan Kawasan Mangrove Berbasis Masyarakat*. Prosiding Ekspose Hasil Penelitian Jasa Hutan dan Non Kayu Berbasis Masyarakat sebagai Solusi Peningkatan Produktivitas dan Pelestarian Hutan. Puslitbang Departemen Kehutanan.
- Draper, N. and H. Smith 1981. *Applied Regression Analysis*. Second Edition . Jonh Wiley & Sons inc, Canada.
- Ferdinand A., 2006. *Metode Penelitian Menejemen*, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang
- Ferdinand A, 2006, *Penelitian Multivariate*, Universitas Diponegoro Semarang,
- Kusmana, C dan Onrizal, 1998. *Evaluasi Kerusakan Kawasan Mangrove dan Arahan Teknik Rehabilitasinya di Pulau Jawa*. Jaringan Kerja Pelestari Mangrove. Instiper. Yogyakarta.
- Puryono, S, 2009. *Pelestarian Kawasan Hutan Mangrove Berbasis Masyarakat di Pantai Utara Provinsi Jawa Tengah*. Disertasi Program Doktor manajemen Sumberdaya Pantai Universitas Diponegoro, Semarang.